INTERNET DES OBJETS, CHOSES VUES

Groupe de réflexion Internet des objets - janvier 2010-mai 2011







INTRODUCTION

La transformation radicale de l'Internet, à travers l'irruption de l'Internet mobile et la connexion du réseau à tous les objets du quotidien pousse de nombreux acteurs à s'interroger sur le développement de l'Internet des objets.

Cette brochure a vocation à mettre en lumière et à défricher les thèmes les plus fertiles de l'Internet des objets, en s'appuyant sur le capital technique des pôles de compétitivité et sur la réflexion qui vient de la société.

Elle rassemble l'ensemble des projets qui ont pu être présentés dans le cadre du groupe de réflexion, en mettant en relief les enjeux techniques, économiques et juridiques de l'internet des objets.

SOMMAIRE

ENJEUX

PROJETS



ÉDITORIAL/ Les Perspectives de l'Internet des Objets

Bernard Benhamou
Délégué aux Usages de l'Internet
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
Ministère chargé de l'Industrie, de l'Énergie et de l'Économie numérique

L'année 2010 aura été marquée par la montée en puissance de l'Internet mobile dont le nombre utilisateurs aura en moins d'un an triplé en France. Les terminaux mobiles pourraient ainsi devenir la « clé » du développement industriel de l'Internet des objets. Ces terminaux pourraient en effet devenir les chefs d'orchestre des objets connectés.

Dans un futur proche, deux tendances technologiques pourraient accélérer ces évolutions. La première sera liée aux consommateurs qui ne peuvent obtenir pour l'instant qu'une information générique sur les objets de grande consommation. À terme, la nécessité d'obtenir une information spécifique liée à la traçabilité des produits mais aussi sur ces caractéristiques environnementales, diététiques ou sanitaires pourrait inciter producteurs et distributeurs à intégrer des identifiants « uniques » sur les objets. Ainsi, grâce aux puces RFID qui pourraient être présentes sur les objets en remplacement des codes barres[1], il deviendrait possible d'obtenir une information sur les caractéristiques spécifiques de chaque objet. Là encore, la confiance sera la pierre angulaire du développement de ces technologies. La protection des informations liées aux objets deviendra un enjeu stratégique pour l'ensemble des acteurs de cet écosystème. En effet, s'il n'est pas possible pour le consommateur de désactiver les puces RFID (et d'obtenir ainsi un droit au « silence des puces »), les risques accrus d'une « hyper-transparence » vis-à-vis des informations personnelles pourraient remettre en cause le développement de ce secteur.

1. Voir sur ce point le service Proxi-Produit mis en place dans le cadre du portail Proxima Mobile. http://www.proximamobile.fr/article/proxi-produit

La seconde évolution qui pourrait accélérer le développement des communautés et des technologies de l'Internet des objets sera liée au développement des technologies permettant de créer des objets manufacturés « à la maison »[2]. En effet, depuis plusieurs années est annoncée cette révolution dans la manière dont seront distribués les objets manufacturés. Désormais elle prend un tour concret avec le développement des imprimantes 3D à prix abordable3. Une nouvelle forme de réseaux sociaux pourrait ainsi voir le jour, les réseaux de construction collaborative d'objets technologiques ou non. Ce mouvement vers « l'Open Hardware » pourrait avoir là aussi un impact sur l'ensemble des filières de production et de distribution d'objets de grande consommation.

À ces évolutions s'ajouteront de nouvelles formes d'interactions avec les services de l'Internet sur le dernier écran qui jusqu'ici était « rétif » à l'Internet ; celui des télévisions. En effet, le développement des télévisions connectées à l'Internet, et des applications qui seront conçues pour un usage dans les foyers, pourrait aider à créer de nouveaux services liés aux objets de notre environnement quotidien. C'est la raison pour laquelle le portail Proxima Mobile, premier portail européen de services aux citoyens sur terminaux mobiles accueillera bientôt des applications qui relieront entre eux l'ensemble des écrans des téléphones, tablettes et téléviseurs connectés. Comme l'ont déjà compris Apple et Google[4], ces services constitueront une étape stratégique dans la définition des services de l'Internet des objets. Il revient désormais aux acteurs européens de l'Internet de se saisir de ce nouvel environnement pour développer les nouvelles générations de services qui accompagneront les objets mais surtout les citoyens dans l'ensemble des activités de leur vie quotidienne.

2. cf. The Printed World (The Economist, février 2011) http://www.economist.com/node/18114221

3. Manufacturing 2.0 : The rise of 3-D printers (Fortune Magazine, 23 mai 2011) http://tech.fortune.cnn.com/2011/05/23/manufacturing-2-0-the-rise-of-3-d-printers/

4. Google's Platform Extends Its Reach With Android@Home (Wired News, 11 mai 2011) http://www.wired.com/gadgetlab/2011/05/android-at-home-google-io/

LES DONNÉES, UN ENJEU CENTRAL DE L'INTERNET DES OBJETS

Aujourd'hui, la donnée devient le cœur de la richesse du web qui est en train de se transformer sous nos yeux pour devenir le web des données. Il existe plusieurs types de données :

- Les données accumulées sur le web telles que les données statistiques, les catalogues, les données cartographiques, le e-commerce, les données scientifiques, les métadonnées, les données d'identification qui correspondent généralement à un usage métier ou sécurité,
- Les données collectées par les objets bavards tels que les téléphones (fig 1),
- Les données collectées par des machines, dont nous n'avons pas le contrôle, tels que les cartes de transport, les compteurs électriques, les voitures (fig. 2).

L'internet des objets repose sur le croisement entre les données collectées dans le monde réel et le web tout court. Il y a un pas à franchir entre le Machine to Machine et l'Internet des objets.

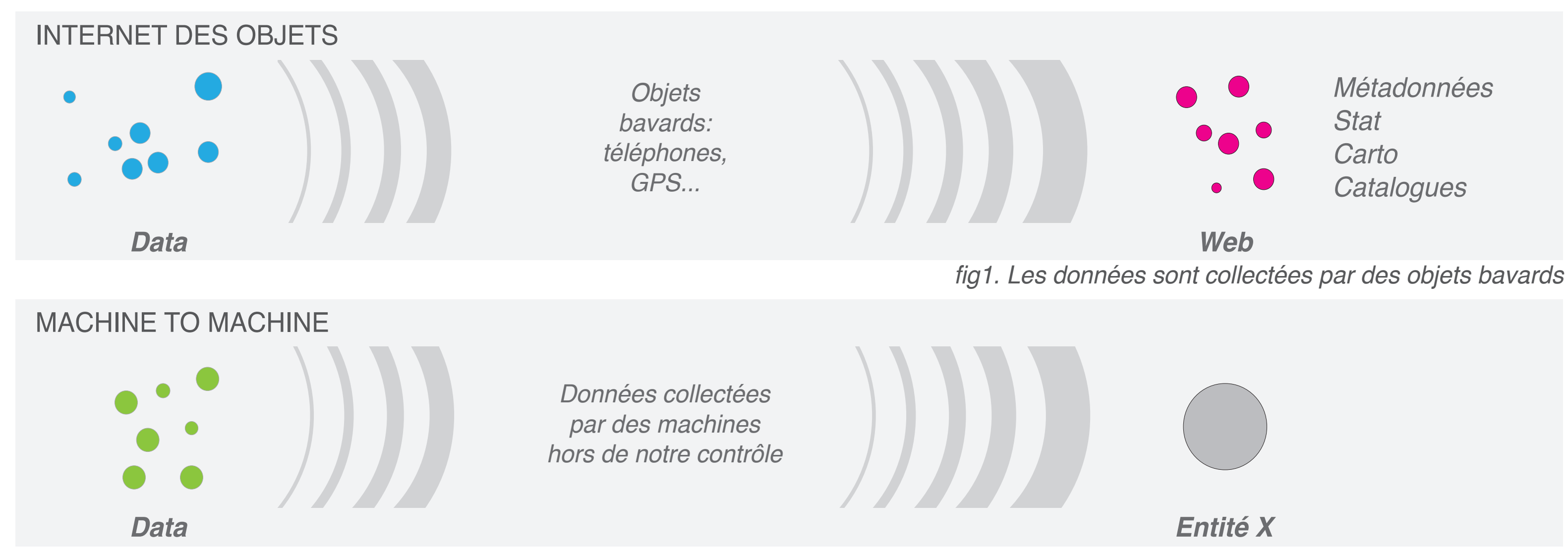


fig1. Les données sont collectées par des objets bavards

fig. 2 Les données sont enfermées, elles ne passent pas par le Web, mais utilisent Internet en tant qu'infrastructure

DES MOUVEMENTS EN FAVEUR DE L'OUVERTURE DES DONNÉES

Définition des données ouvertes (Wikipédia) : les données ouvertes sont à la fois une philosophie et une pratique qui exigent que certaines données soient mises à disposition de chacun librement/gratuitement, sans restriction liée à des droits d'auteur, de brevet ou tout autre mécanisme de contrôle. Il existe trois types de données :

- Données produites par des acteurs publics ou privés dans le cadre de mission de service public,
- Données brutes produites par les individus (âge, avatar, commentaires…),
- Données brutes produites par des entreprises, associations…

Ces données peuvent servir au lancement de nombreux services tels que CleanScores (vérifier l'état de salubrité d'un restaurant en croisant la base de données des contrôles sanitaires et celles des restaurants d'une ville) ou Crimespotting (accéder à toutes les informations sur la criminalité de son quartier).

La circulation et l'accumulation des données permettront le développement de services innovants mais impliquent deux enjeux majeurs liés à l'évolution du modèle économique du web basé sur la publicité et la protection de la vie privée.

TROIS TYPES DE DONNÉES RECENSÉES

DONNÉES PUBLIQUES

- *Avance vers l'ouverture*
- *3 exceptions définies par Ordonnance de 2005 (Epic,établissements ou organismes d'enseignement et de recherche, établissements ou services ou organismes culturels)*

DONNÉES BRUTES PRODUITES PAR LES INDIVIDUS

- *Données personnelles verrouillées au nom de la protection de la vie privée*
- *Données placées en bien commun*
- *Données privatisés par les services qui les hébergent*

DONNÉES BRUTES PRODUITES PAR LES ACTEURS SOUMIS À L'ORDONNANCE DE 2005

- *Données coeur de valeur qui doivent rester dans l'entreprise*
- *Données commercialisées sous forme d'API et de licence*
- *Données de bien commun qui ont vocation à être mises à disposition gratuitement sous la forme d'API ou de téléchargement*

- *http://www.dailymotion.com/video/xbtjlj_senscity-vincent-gimeno_tech*





Le projet SensCity se développe dans le contexte de la raréfaction des ressources disponibles par rapport à l'augmentation de la population, de la multiplication des objets communicants qui sont maintenant plus nombreux que les humains et du constat que ces personnes vivent en majorité dans les villes.

Face à ce constat, le projet SensCity travaille sur le déploiement de capteurs à l'échelle de la ville pour identifier les lieux de surconsommation, pour informer et responsabiliser à la surconsommation et pour agir contre cette surconsommation, tout en se posant la question de l'empreinte écologique liée au déploiement de ces services.

Le projet SensCity vise à créer à l'échelle de la ville une infrastructure de communication machine-to-machine unique, ouverte, standardisée et mutualisée, permettant d'offrir aux collectivités des solutions de supervision leur permettant d'optimiser leurs services (gestion des déchets, de l'éclairage public, des réseaux de distribution d'eau, etc.)

La question de l'ouverture des données collectées dans le cadre de ce projet fait débat au sein du consortium et notamment de la part des PME, qui font valoir le rôle central de la donnée dans leur business.
Les différentes catégories de données ne peuvent être traitées à l'identique (données personnelles identifiables, données personnelles qui s'introduisent dans un bien collectif dans lequel un acteur a investi, données collectives qui ne sont pas forcément le bien de celui qui les traite).

Images extraites du site : http://www.senscity-grenoble.com/index.html

Laetitia Gazel-Anthoine / laetitia.gazelanthoine@connecthings.com

› *http://www.dailymotion.com/video/xbtiyr_smartmuse-laetitia-gazel-anthoine_tech*



Le projet SmartMuse a permis de mettre en place des solutions multimédia interactives dédiées au monde du tourisme et de la culture, s'appuyant sur les technologies mobiles sans contact.

Il s'est concrétisé par la mise en oeuvre dans l'espace adolescent du Centre Pompidou d'un service permettant aux jeunes s'étant vu confier un téléphone NFC Mobiwire d'accéder à des quizz sur les oeuvres de cet espace, à leur making of et à l'interview de l'artiste. Un travail est également mené avec un artiste pour intégrer le NFC directement dans son œuvre et donc offrir la possibilité d'interagir directement depuis son téléphone avec l'œuvre. La médiation du Centre Pompidou propose également, via des tags NFC, des liens vers les réseaux sociaux ainsi que le programme des évènements pour pousser les adolescents à revenir au musée.

La société Connecthings a également participé au projet Nice, ville sans contact en équipant de tags NFC une vingtaine de monuments de la ville. Ceux-ci permettent d'avoir des informations multilingues sur le bâtiment, d'accéder à un parcours touristique, de partager des informations sur un réseau social… D'autres tags NFC ont été placés sur les arrêts de bus pour faciliter la poursuite des parcours touristiques et les déplacements à travers la ville.

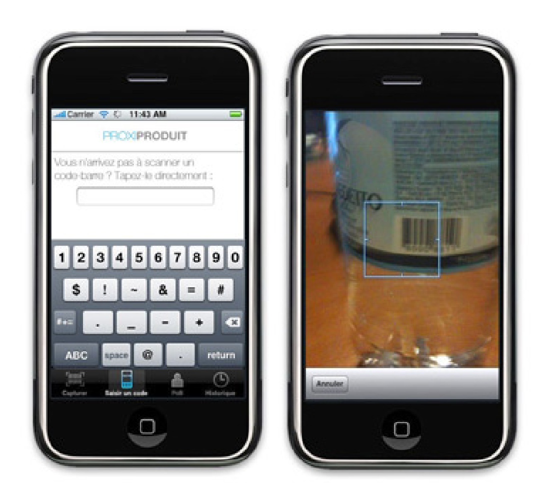
La mise en place d'une signalétique cohérente entre les services et compréhensible par les utilisateurs est primordiale pour leur réussite.

Les adolescents sont très réceptifs à ses nouvelles technologies et particulièrement au sans contact mobile pour sa simplicité d'utilisation. Ils ont apprécié le coté intuitif et instantané du service Smart Muse.

Cédric Houlette / cedric.houlette@gs1fr.org

- *http://www.dailymotion.com/video/xbthro_proxiproduit-cedric-houlette-gs1_tech*





Proxiproduit a pour objectif de développer la relation et l'information ciblée et personnalisée entre les consommateurs et les produits de grande consommation. Le produit porte un identifiant mais il donne une information personnalisée à la personne qui l'interroge en fonction du profil que celle-ci a défini.

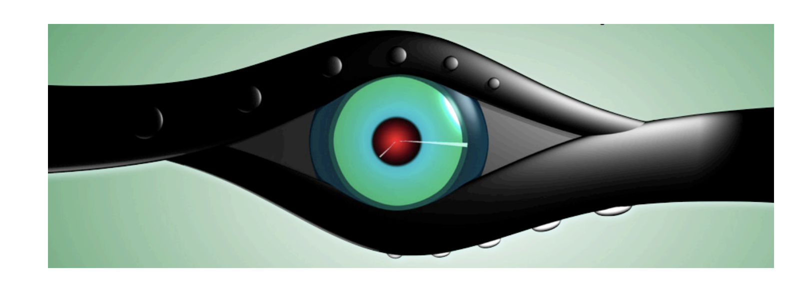
Ce projet s'appuie sur la capacité aujourd'hui des téléphones mobiles à lire des codes à barre et sur la présence de codes à barre sur plusieurs millions de produits de grande consommation. Un certain nombre de services personnalisés et ciblés vont faire leur apparition tels que proxi nutrition, proxi environnement, liste de course, proxi allergènes, risque/alerte, proxi médicament.

Ces services ne nécessitent pas de développement technique mais ***il faut réfléchir à l'interopérabilité entre les différentes technologies*** par exemple entre un tag NFC mis sur un mobilier urbain et la même application qui serait mise sur le code à barre d'un produit.

A noter cependant que ProxiProduit ne s'inscrit pas en tant que tel dans le domaine de l'internet mobile, puisque l'objet en tant que tel est passif.

Thierry Marcou / tmarcou@fing.org

› *http://www.dailymotion.com/video/xbtijq_la-montre-verte-thierry-marcou-et-m_tech*





Sélectionné dans la cadre de l'appel à prototypage lancé pour la première édition de Futur en seine, la montre verte avait pour objectif de montrer que les citadins pouvaient devenir des coproducteurs des services urbains (empowerment des citadins lié au web 2). Les porteurs de la montre ont ainsi pu participer à une expérience qui était à la fois personnelle (accéder à des informations en temps et lieux réels) et collective (alimenter un dispositif public amélioré de mesures environnementales).

La plateforme Citypulse a vocation à agréger toutes les données produites par les porteurs de la montre mais également celles produites par des acteurs publics, des capteurs chez les particuliers… La difficulté étant de voir comment peuvent cohabiter ces données très hétérogènes issues de sources très différentes.

De nouveaux partenaires européens ont rejoint ce projet montre verte avec pour objectif de croiser ces données environnementales objectives avec des données subjectives (le ressenti des personnes qui portent cette montre), afin de construire de nombreux dispositifs de représentation et de réflexivité de la ville sur elle-même.

Les capteurs permettent d'avoir une autre expérience du monde, puisqu'ils permettent de mieux comprendre l'environnement et de prendre des décisions. Il est essentiel d'humaniser les informations, pour favoriser le dialogue d'humain à humain.

Angel Talamona / angel.talamona@senda.fr

- *http://www.dailymotion.com/video/xd0gzq_living-things-3_tech*



Senda édite des logiciels dans le domaine des nouvelles mobilités urbaines. Son produit phare Chronomove est une plateforme qui permet de développer des services mobiles pour choisir en temps réel le mode de transport multimodal le plus adapté à son parcours, connaitre le temps du parcours, son coût et son empreinte carbone.

Les données nécessaires au fonctionnement de cette plateforme de services sont de plusieurs types. Il s'agit de données statiques telles que les cartographies routières, des transports en commun et des pistes cyclables mais également des données temps réels pour gérer les imprévus et les aléas tels que l'état de bornes de vélib, les perturbations du trafic routier et du trafic des transports en commun ainsi que des données sur la qualité de l'air, la météo… Aujourd'hui ces données sont en majorité accessibles mais elles sont difficilement réutilisables.

Dans le contexte actuel, les logiciels et les données deviennent de plus en plus communautaires, interopérables et de plus en plus évolutifs vers le temps réel, transférant ainsi la valeur des données aux services. Face à cette évolution la monétisation des services d'informations sera contrainte à la publicité ou l'association du service à une offre matérielle (électricité, transport/autopartage, spectacles, objets…).

Le retard français pour l'ouverture des données constitue un véritable handicap en terme de compétitivité et freine l'émergence de nouveaux services.

Danielle Gance / danielle.gance@ratp.fr

- http://www.dailymotion.com/video/xdfmcc_danielle-gance-ratp-le-deploiement_tech



Scanner le code barre

Envoi d'une requête vers le serveur de l'opérateur mobile

Renvoie vers l'information utile (site mobile « ma ratp dans la poche »)

La RATP a lancé le service clients des flashcodes dès janvier 2010 sur l'ensemble des arrêts bus et tramway qu'elle dessert sur toute l'Île-de-France (20 000 au total). Ce service permet d'accéder en temps réel à des informations sur le temps d'attente des deux prochains bus qui passent à un arrêt donné et pour une direction en particulier. Le client régulier d'une ligne peut ainsi, après accès au service, enregistrer l'adresse comme favori dans son téléphone mobile et consulter plus tard l'information en temps réel depuis son domicile ou son bureau.

En phase d'expérimentation, la RATP avait testé un ensemble de services dont la recherche d'itinéraires, le plan de quartier, mais c'est l'information temps réel qui a connu le plus de succès.

Deux situations peuvent se présenter pour l'utilisation de ce service accessible à tout moment :

- En situation de trafic normal, l'information sur le temps d'attente des deux prochains bus peut être précédée par un petit interstitiel publicitaire d'une durée de 3 secondes (géré par une régie publicitaire qui n'est pas spécifique à la solution),
- En cas de perturbation liée au trafic ou à des travaux, le client est informé de la perturbation pendant 5 secondes par un petit interstitiel avant d'accéder à l'information sur le temps d'attente.

La RATP a été le premier réseau de transport public à offrir gratuitement ce service temps réel sur téléphone mobile à ses clients.

Ce service a permis à la RATP d'augmenter la fréquentation de ses réseaux de surface et de renforcer sa notoriété à travers une campagne de communication au lancement du service. Sa mise en œuvre rapide et peu coûteuse en fait une opération gagnante pour la RATP. La gratuité du service et la facilité d'usage en font une opération gagnante pour ses clients.

La RATP ne dispose pas des données personnelles concernant les clients qui consultent ce service. Les seules données dont elle dispose sont des données statistiques géoréférencées liées à l'usage, telles que le nombre de consultations et leur répartition en fonction des jours et des heures, les arrêts les plus ou les moins consultés, par exemple.

La solution des flashcodes est une solution transitoire en attendant une diffusion plus large du mobile NFC, cependant elle représente ***une étape importante car elle permet l'apprentissage et l'acceptation de la technologie en douceur par l'humain, tout en répondant aux besoins de nos clients de plus en plus mobiles et de plus en plus connectés.*** Cette opération a également donné l'occasion à la RATP de créer un réseau virtuel et d'accéder via le back-office à des données quantitatives très précises sur l'utilisation de ce nouveau service.

Eric Careel / eric.carreel@withings.com

› *http://www.dailymotion.com/video/xdfm33_eric-carreel-withings-le-pese-perso_tech*



Withings travaille sur les objets connectés avec pour objectif principal d'offrir des services plus simples et plus riches.

Pour la simplicité d'usage et contrairement aux produits du marché, le pèse personne Withings n'a pas de bouton, justement parce qu'il est connecté. Les données sont directement transmises via la box sur les serveurs de withings, elles peuvent être consultées à tout moment via l'Iphone, l'Android phone et via tous serveurs web au travers d'un user name et d'un passeword.

Ce service permet aux utilisateurs de suivre l'évolution de leur poids, de leur masse graisseuse et de leur masse musculaire ***sur une longue durée et non pas simplement de connaitre son poids à un instant T***.
Sur internet, chaque mesure est détaillée (poids, masse maigre, graisse) et comparée aux valeurs conseillées pour chaque profil, en fonction des données sur l'âge, la taille… L'utilisateur peut ainsi se situer par rapport à sa « zone de normalité ».
Le service permet également d'avoir une vision d'ensemble des courbes relatives à toute la famille. Les utilisateurs sont automatiquement reconnus par la balance.

La balance peut twitter chaque jour le poids de l'utilisateur si celui-ci le souhaite, ce qui peut servir en tant que pression sociale pour la réussite d'un régime, mais présente également un intérêt en terme de communication pour la société.



La commercialisation d'un objet connecté bouleverse les différentes phases de vie du produit et présente de nombreux avantage pour la société :

- La phase de mise au point du produit est simplifiée puisque l'objet étant connecté la société accèdent aux données lui permettant de comprendre les difficultés auxquelles sont confronté les clients et de procéder aux mises à jour nécessaires à distance,
- La société connait l'usage du produit par ses clients, éléments essentiels à la mise en place d'une stratégie de communication pour vendre le produit,
- En gérant les données sur son propre serveur, Withings a une véritable valeur ajoutée en permettant, via une API et avec l'accord de l'utilisateur, à d'autres prestataires de services d'aspirer les données dont il dispose sur son serveur pour permettre à ses clients de bénéficier de nouveaux services (Run Keeper, Daily Burn, …),
  - *chaque partenaire est un vendeur du pèse personne (contre une faible rémunération),*
  - *le pèse personne permet aux partenaires de maintenir un lien plus fort avec leur client puisque la transmission des données peut être automatisée (API)*
    => ces accords de partenariat pourraient être monétisés.

Jean-Luc Dormoy / jean-luc.dormoy@edf.fr

- *http://www.dailymotion.com/video/xdfne6_jean-luc-dormoy-edf-systemes-electr_tech*



Le business de l'électricien relève en grande partie de la relation amont aval (production-demande) qui joue un rôle primordial dans les investissements et la planification des moyens de production ainsi que dans sa conduite.

Pour mettre en place un réseau électrique intelligent, il faut essentiellement un moyen d'intelligence locale auquel seront connectés les appareils énergétiques locaux, permettant d'avoir déjà un moyen d'action sur la gestion énergétique locale. Enfin, il s'agit de connecter cette intelligence locale à une intelligence globale de façon à avoir une optimisation globale du système électrique. Ainsi, dans le cadre du projet Smart City à Amsterdam, la ville d'Amsterdam a créé un électricien qui ne fonctionne que sur la production décentralisée et l'intelligence.

La relation avec le client est ainsi très importante. Les programmes de compteurs intelligents permettent de faire les relevés automatiquement, de diminuer les pertes non techniques et de mieux gérer le réseau. Si le côté client est équipe, ils peuvent aussi contribuer à la gestion des pointes. En Allemagne, Yello Strom a lancé en 2009 un compteur intelligent permettant d'accéder en temps réel à sa consommation, d'être alerté sur le fonctionnement de sa pompe à chaleur, ou de savoir combien les panneaux solaire rapportent au producteur-consommateur.

Les données énergétiques, extrêmement sensibles en terme de respect de la vie privée, permettront de créer d'autres vagues de business liées à la mise sur le marché de services internet innovants à composante énergétique.

Illustration: compteur yellostrom http://www.yellostrom.de

Mathieu Boussard / mathieu.boussard@alcatel-lucent.com

- *http://www.dailymotion.com/video/xj2yeh_mathieu-boussard-alcatel-lucent_tech*





Comment mettre de l'intelligence ambiante dans les lieux et interagir avec autre chose que les outils informatiques traditionnels ?
Convergence entre internet des objets et informatique ubiquitaire.

L'enjeu aujourd'hui est de ramener les environnements intelligents (interagir avec les applications à travers un environnement, ouvrir les domaines d'application de l'internet des objets) dans internet et de pouvoir accéder aux applications et aux objets qui composent ces environnements via une interface utilisateur simple et s'inspirant des navigateurs actuels. En s'inscrivant dans un écosystème tel qu'internet, il est possible de construire des applications qui mélangent des services purement internet avec des objets connectés et accessibles.

Pour se faire, le projet couvre 3 grands champs d'actions :

- Rendre accessible les objets connectés aux développeurs du web sous la forme d'objets virtuels,
- Offrir les moyens à l'utilisateur d'interagir avec ces objets via une interface quand il se trouve en situation,
- Développer un modèle applicatif en composant des objets et en formant des mashups (d'objet à objet ou d'objet à service de données du web).

Maria Laura Méndez-Martén / contact@mmmaria.com

› *http://www.dailymotion.com/video/xj1kv2_maria-laura-mendez-projet-nautreville_tech*





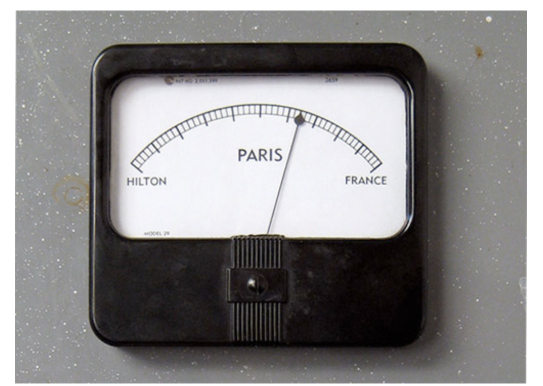
Le projet nAutreville, né d'un partenariat entre l'ENSCI, les Ateliers, le CITU et la FING au sein de l'atelier de design numérique, s'inscrit dans une démarche de valorisation des technologies émergentes (réalité augmentée et cartographies interactives), de réflexion sur la compréhension et l'utilisation des interfaces ainsi que sur la mise en valeur et la représentation de la ville.

Le projet nAutreville s'organise autour de trois concepts de système d'objets numériques urbains qui invitent les citadins à se réapproprier le territoire.
Il s'agit de :

- Une boite aux lettres numérique (nAutreboîte) :
  caractère non éditorial, échange de petites annonces
- Une interface collective (nAutrelieu) :
  panneau d'information à caractère éditorial, informations sur le quartier
- Un espace d'échange mobile (nAutrelien) :
  collecte d'informations dans le réseau de transport

Lauréat du concours Hot city Luxembourg en 2010, nAutreboîte a été développé et testé dans la ville de Luxembourg. Le premier prototype de nAutrelieu est en cours de développement. L'information disponible sur chaque panneau est ultra-locale, ***l'idée principale de nAutrelieu n'étant pas de rendre disponible l'ensemble des informations sur la ville sur chaque panneau mais de relocaliser l'information pour remettre en valeur l'identité de chaque quartier.***

› *http://www.dailymotion.com/video/xj2ea4_regine-debatty-we-make-money-not-art_tech*



Paris, by Tim Schwartz

Les artistes utilisent les technologies sans se soucier du mode d'emploi. Les projets qu'ils développent Les artistes utilisent les technologies sans se soucier du mode d'emploi. Les projets qu'ils développent permettent alors d'élargir la réflexion sur le potentiel des nouvelles technologies. Si un certain nombre de projets, tendent à ridiculiser la technologie, le message cible l'utilisation qui en est faîte et non pas la technologie en soi.

Dans le projet de Tim Schwartz, l'objet ci-contre est relié à internet et en particulier à une page de Google recherche. Il permet de surveiller en temps réel les recherches du mot « Paris ». Selon que le mot Paris est associé au mot « Hilton » ou « France », l'aiguille oscille d'un côté ou de l'autre.


Zapped, Preemptive Media

Le collectif Preemtive Media, en réaction à la décision de Walmart de déployer la RFID dans ses magasins, a monté diverses opérations afin d'informer les citoyens sur les enjeux de la RFID.
L'une de ces opérations consistait à distribuer à l'occasion d'un vernissage des gobelets contenant un cafard au dos duquel était attachée une puce RFID contenant une information. Ils ont invité les participants à se rendre dans leur magasin WalMart afin de lâcher les cafards et ainsi brouiller la base de données de WalMart.


Botanicalls, Faludi, Hartman, Bray & London

Faludi, Hartman, Bray et London ont créer un système permettant à la plante de les appeler ou de leur envoyer un message électronique pour demander de l'eau, remercier son propriétaire ou se plaindre si elle n'a pas reçu suffisament d'eau. Ce système existe en kit et est commercialisé sur internet.



Urbanchameleon, Moriwaki & Conway

Le projet de Katherine Moriwaki et Fionnuala Conway permet de repérer dans la ville les nuisances sonores et la qualité de l'air. Trois jupes ont été présentées dans ce projet. Chacune a ses propres capteurs et change de couleur en réaction à un paramètre particulier : le toucher, les nuisances sonores ou la qualité de l'air.



Measure, Gordan Savicic

Gordan Savicic a créé un corset communicant. Le corset capte toutes les données sur les ondes électromagnétiques qui se trouvent autour de lui et se serre de plus en plus fort à mesure que le contact augmente.



Measure, Gordan Savicic

Le projet Pigeon Blog a été développé par Beatriz da Costa, Cina Hazegh et Kevin Ponto en Californie du Sud, l'une des dix régions les plus polluées des Etats-Unis. En l'absence de politique volontariste pour répondre aux enjeux de la pollution et suite au constat de la localisation dans des zones peu polluées des stations de monitorage de la pollution, ces artistes ont souhaité développer un projet pour récolter des informations scientifiques sur la qualité de l'air, d'une manière attractive pour le public. Les artistes ont organisé une performance avec des pigeons équipés de capteurs. Les données récoltées ont aussitôt été superposées sur une carte de la région.



Tracking Transience, Hasan Elahi

Hasan Elahi a été suspecté de terrorisme, en rentrant à New-York après avoir vécu pendant 6 mois en Europe, dans une résidence artistique. Après 6 mois d'interrogatoire et 9 tests au détecteur de mensonge il a pu être libéré. Inquiet des soupçons du FBI, il a décidé de se surveiller en permanence. Equipé d'un téléphone intelligent ses moindres faits et geste sont documentés sur son site internet. Ils noient ainsi la police sous un flot d'informations n'ayant plus aucun sens en devenant lui-même une « puce électronique » qui émet des données en permanence : photos de tous ses repas, de tous les urinoirs publics qu'il visite, de tous les aéroports où il est…



Stop & scan, Fiona Raby et Tony Dunne

Les designers anglais Fiona Raby et Tony Dunne ont imaginé que dans le futur le cerveau pourrait être scanné tout comme les marchandises aujourd'hui. Ce projet part du constat qu'aujourd'hui la notion de surveillance règne dans la société anglaise avec notamment cette pratique de « Stop and Search » qui permet à la police anglaise d'arrêter n'importe qui et de le fouiller s'il y a une alerte terroriste ou s'il y a eu un crime très grave commis à proximité.
Les designers ont mis en parallèle cette société de surveillance avec une technologie récente développée aux Etats-Unis qui est celle des empruntes cérébrales. Cette technologie permet d'identifier les réactions du cerveau en utilisant une série de photo. Les designers ont donc imaginé le passage du « Stop and search » à celui du « Stop and scan » en utilisant la technologie des empruntes cérébrales. Ce scénario a été conçu pour faire réfléchir le public aux conséquences sociales et éthiques des technologies.

Morgan Trevily / morgan.trevily@extelia.fr

› *http://www.dailymotion.com/video/xiq7qm_morgan-trevily-extelia_tech*

Le projet Nice Future Campus a profité du contexte de « Nice ville sans contact mobile » pour lancer un projet auprès des étudiants. Il porte sur la dématérialisation de la carte étudiante sur un téléphone mobile et le déploiement d'un bouquet de services pour faciliter le parcours utilisateur des étudiants : transports, au paiement mobile, ticketing et couponing, contrôle d'accès, vie étudiante et cafétéria numérique, contacts et réseaux sociaux, stages/embauches.

Il s'est concrétisé par une première expérimentation (Université de Nice), lancée en février 2011, qui a permis d'équiper 100 étudiants avec un téléphone mobile NFC (modèle retenu dans le pilote à Nice par les 3 opérateurs : Samsung Player One). La deuxième expérimentation qui débutera en septembre 2011 permettra d'équiper 100 nouveaux étudiants avec un sticker NFC externe actif. Elle sera également l'occasion de lier les différents services entre eux et de créer ainsi une véritable interaction avec l'étudiant.

Le développement de ces services et le business model de ce projet reposent sur le déploiement d'un grand nombre de terminaux sans contact sur les campus, chez les commerçants… Si dans le cadre des expérimentations les terminaux restent limités, l'utilisation du téléphone en tant que terminal pourrait être envisagée par la suite.

Morgan Trevily / morgan.trevily@extelia.fr

› *http://www.dailymotion.com/video/xiq7qm_morgan-trevily-extelia_tech*

Le Projet « coNFianCe » porte sur la mise en place d'une plateforme tiers de confiance dans le secteur des services à la personne de façon à garantir l'intégrité des données qui vont transiter.

Le premier volet de CoNFiance concerne l'optimisation du système de prestation existant (système de télégestion, basé sur le téléphone fixe du bénéficiaire, mis en place par l'association Abrapa) en équipant les bénéficiaires d'un support sans-contact et les intervenants d'un téléphone sans contact. Les échanges NFC permettent d'identifier la personne et de définir la durée des prestations. Le téléphone NFC permet également de géolocaliser la personne, de sceller les données et de les envoyer au serveur distant qui pourra les horodateur. L'utilisation du téléphone mobile permet de mettre en place une interface homme-machine avec la création d'une application mobile, véritable outil de travail pour l'intervenant (planning, contact, messagerie, GPS…).

La seconde partie concerne l'optimisation des processus administratifs (calcul des quote-parts et demande de consentement des financeurs, externalisation des processus de facturation) en positionnant le tiers de confiance comme lien entre les différents acteurs de l'écosystème. Les travaux sont en cours mais ne déboucheront pas forcément sur un démonstrateur en raison de la complexité de ce volet.

Lancé début 2011, ce projet sera ponctué par une expérimentation à Strasbourg de 6 mois qui débutera au mois de septembre.

- *http://www.dailymotion.com/video/xio2zf_dominique-genaux-ubiquiet_tech*



UbiQuiet a été créée en 2009. La société est un opérateur qui propose une infrastructure, un data center et des services en BtoB dans le domaine de l'aide à la personne âgée et du maintien à domicile, en ciblant trois grands types de services :

- la sécurité de la personne à son domicile ou en institution : domotique, prévenir les chutes, identifier les comportements anormaux…
- le lien social pour combattre l'isolement et la solitude des personnes âgées : numérotation téléphonique, lire et envoyer des courriels et des SMS, prévenir les RDV, échanger avec un cahier de liaison vocal, être acteur d'un réseau social, rythmer la vie quotidienne…
- la télémédecine : surveiller les maladies chroniques, communiquer les constantes physiologiques, recevoir des indications thérapeutiques individuelles…

L'objet communiquant d'UbiQuiet sait détecter et traiter la voix mais la société a fait le choix d'utiliser en priorité les boutons pour accéder à l'information afin de limiter au maximum le sentiment d'intrusion dans la vie de la personne âgée.

Imaginé comme un terminal permettant de communiquer des données, (wifi, bluetooth, 3G, Zigbee, RFID…) l'objet peut lire des cartes équipées de puces RFID compatibles NFC qui sont alors associées à une ou une série ou un contexte d'applications permettant de faciliter la vie quotidienne des aidés ou des aidants (professionnels ou non).



La stratégie de mise sur le marché de l'offre UbiQuiet peut varier.
Pour la problématique du maintien à domicile de la personne âgée, UbiQuiet cible en priorité les aspects sécurité et dans un deuxième temps le lien social.
Dans le contexte des institutions spécialisées, UbiQuiet se positionne plutôt sur l'aide à l'animation.

La mise à disposition d'une API pour le développement de services par des tiers pourrait être envisagé à terme dans un modèle contrôlé (du type Apple) afin de garantir la sécurité des utilisateurs et de limiter la responsabilité d'UbiQuiet. A plus court terme, l'ouverture de la plateforme pourrait concerner les échanges et les réseaux sociaux de professionnels.

REMERCIEMENTS ET CONTACTS

Merci à l'ensemble des participants, aussi bien les intervenants que le public venu nombreux pour écouter, poser des questions et permettre la réalisation de ce document

Tous les projets: *http://thinkdigital.capdigital.com/tagged/internet_des_objets*

Comité de pilotage: Jean-Luc Beylat, System@tic, Jean-Baptiste Soufron, Cap Digital

Chef de projet: Géraldine Bal, Items International

Conception graphique: Charlotte Depin

Contact: geraldine.bal@items.fr

avec le soutien de











Le programme bénéficie du soutien du Fonds Social Européen et du Fonds Européens de Développement Régional



